

广东省交通运输厅文件

粤交基〔2018〕67号

广东省交通运输厅关于韶关市翁源至新丰高速公路（不含先行工程）初步设计的批复

韶关市交通运输局：

你局《关于对韶关市翁源至新丰高速公路翁源官渡至龙门蓝田段工程和全线交通工程及沿线设施初步设计（修编）进行审批的请示》（韶交基〔2017〕358号）及初步设计文件（修编）等资料收悉。

2017年8月，厅组织召开了韶关翁源至新丰高速公路官渡至蓝田段工程初步设计评审会议（粤交基函〔2017〕2282号）。设计单位修编了初步设计（含设计概算）。根据《广东省发展改革

委关于韶关市翁源至新丰高速公路项目核准的批复》（粤发改交通函〔2017〕2613号，简称，韶新高速项目核准批复），经研究，韶关（翁源）至新丰高速公路（不含先行工程）工程初步设计批复如下：

一、建设规模和技术标准

（一）建设规模。

韶新高速（不含先行工程）路线长 50.39km。设特大桥 3852m/3 座（含互通立交主线桥，下同）、大桥 8433m/24 座、中桥 415m/5 座；设特长隧道 11718.5m/2 座（双洞平均长，下同）、长隧道 6032.5m/3 座、中隧道 2067m/3 座、短隧道 325m/1 座；设周陂、沙田、梅坑、潘山下（枢纽）、蓝田北互通立交共 5 处；全线设服务区 2 处（其中 1 处与梅坑互通合建）、停车区 1 处、管理中心 1 处、隧道管理站 2 处、养护工区 2 处（与管理中心及梅坑服务区合建）；另设回龙连接线长 9.8km。

（二）技术标准。

1. 主线采用高速公路技术标准，主要技术指标如下：

- （1）设计速度：100km/h；
- （2）桥涵设计汽车荷载等级：公路-I 级；
- （3）设计洪水频率：特大桥 1/300（桥涵路基 1/100）；
- （4）路基宽度：整体式 33.5m，分离式 16.75m；

2. 回龙连接线：采用二级公路技术标准，设计速度 60km/h，

路基宽度 12.0m。

其余技术指标应符合交通运输部《公路工程技术标准》(JTG B01-2014) 等标准、规范的要求。

二、工程地质勘察

初步设计阶段执行了地质勘察规范要求，勘察方法合理，内容及深度基本满足初步设计的需要。

(一) 应加强沿线崩塌、滑坡、隐伏岩溶等不良地质及高液限土、软土等特殊岩土路段的工程地质勘察、室内试验及调查工作等，加强沿线高边坡、桥梁、隧道等工点的工程地质勘察，核查岩土参数，加强水文地质调查，为设计提供可靠依据。

(二) 部分路段位于山区陡坡地带，地形条件复杂，应加强深挖路堑边坡工点地质勘察，核查各深挖路堑工点处的岩层(体)和节理产状，为边坡稳定性分析评价提供可靠依据。

(三) 应加强取、弃土场的地质勘察和试验工作及取土场的复耕设计，防止水土流失；完善弃土场的稳定性分析和支护设计，防止引发次生地质灾害。

(四) 工程地质勘察工作应全面准确，设计应与工程地质勘察成果密切结合。下阶段应加强详测、详勘验收工作。

三、路线走向及路线方案

(一) 路线走向。

路线起于韶关翁源官渡新陂，经周陂镇、新丰回龙镇、梅坑

镇，终于惠州龙门蓝田镇上东。

经审查，路线走向及主要控制点符合《项目核准批复》的要求。

（二）路线方案。

初步设计充分征求地方政府及有关部门的意见，综合考虑沿线地形、地质、水文、气候条件和征地拆迁、城镇规划、环境保护、工程造价等因素，提出了路线推荐方案，部分路段进行了方案比较。

1. 官渡松山隧道路段，路线长28.5km。

初步设计针对松山隧道，对局部陈村段（K33+200～K44+700）的陈村水库东（K线）、陈村水库西（D线）以及中线方案（D2线）作比较；对局部松山段（K46+000～K51+000）的松山村东（K线）、松山村西（E线）作比较。综合提出鹅公磔河东线方案（K线，特长隧道7953m），为缩短隧道长度，提出鹅公磔河西线方案（C1线，隧道6108m）两大方案。经审查，西线方案（C1线）隧道短约1.8公里，但两段接线线形指标较低，增加高架桥较多。经综合比较，原则同意采用推荐K线方案（特长隧道长7953m）。

下阶段结合隧道两端接线地形、地质条件，进一步完善平纵组合设计，确保线形适应山坡地形，自然连续、顺畅，有效缩短隧道长度。

2. 梅坑路段, 路线长 5.4km。初步设计提出梅坑河北方案(F3 线)、梅坑河南方案(F 线)、并行省道 S347 的中线方案(K 线)作比较。经综合比较, 原则同意采用梅坑河南方案(F 线)。下阶段结合水文地质情况及施工对省道 S347 线通车影响等因素, 进一步完善隧道两端接线平纵面设计, 尽量缩短隧道长度。

3. 其余路段, 同意采用设计推荐方案。

(三) 路线设计。

路线平纵面设计满足技术指标要求, 但部分路段路线线形与地形地物不够协调, 桥隧比例偏高、土石方数量较大。下阶段应认真完善路线平纵面设计。采用曲线拟合山坡地形进行线形设计, 尽量减少高填深挖, 减少弃方数量, 做到土石方基本平衡; 尽量少占农田、耕地, 减少拆迁, 最大限度保护自然环境, 节约集约用地。

四、路基、路面及排水

(一) 同意路基标准横断面型式及组成设计参数。

1. 整体式路基宽度 33.5m, 其中: 中央分隔带宽 2.0m, 左侧路缘带宽 $2 \times 0.75\text{m}$, 行车道宽 $2 \times 11.25\text{m}$, 硬路肩宽 $2 \times 3.0\text{m}$ (含右侧路缘带宽 $2 \times 0.5\text{m}$), 土路肩宽 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

2. 分离式路基宽度 16.75m, 其中左侧硬路肩宽 1.0m (含左侧路缘带宽 0.5m), 行车道宽 11.25m, 右侧硬路肩宽 3.0m (含右侧路缘带宽 0.5m), 土路肩宽 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

(二) 下阶段应加强高填深挖路段地基处理和边坡稳定分析, 完善施工监测方案, 减小路基工后沉降, 确保边坡稳定安全。结合工程地质勘察成果, 完善软土、高液限土等不良地质路段的路基处治方案。本项目控制工期为桥隧工程, 合理利用有效工期, 软基处理应以清淤换填或排水固结为主, 少用复合地基。

(三) 同意一般路基采用以绿色植被为主的防护方案。但锚杆锚索高边坡防护规模大, 费用高, 不合理。下阶段应根据不同地形、地质、水文条件和环境特点等, 对高边坡采取动态设计, 优先做好高边坡防排水工程设计及专项施工组织设计。在保证边坡稳定、安全的条件下, 以绿色植被(草灌结合)为主, 少用圬工砌体, 使防护方案经济、适用、美观, 并与周围环境相协调。

(四) 应加强取(弃)土场的工程地质勘察工作, 做好排水、防护和绿化设计, 防止水土流失和引发次生地质灾害; 隧道路段应认真做好施工组织设计, 合理选择弃渣场位置; 做好较大面积耕植表土的收集堆放, 以用于耕地再造或绿化。

(五) 原则同意主线及互通立交匝道采用沥青路面, 面层厚度18cm, 即: 4.5cm厚AC-16C(改性)+5.5cm厚AC-20C(改性)+8cm厚AC-25C; 桥面铺装与路面上中面层一致; 隧道采用复合式沥青路面, 与路面上中面层一致。原则同意收费广场采用水泥混凝土路面。下阶段应根据实测轴载和预测当量轴次, 优化细化路面结构设计。

(六) 路基路面排水设计较多采用圬工砌体和预制构件，造价高，不合理。应根据《广东省交通运输厅关于印发广东省公路工程绿色生态排水设计指南的通知》（粤交基〔2017〕661号）的要求，系统开展绿色生态路基工程专项设计，认真落实绿色生态排水设计理念，并结合沿线水文、气象、降雨量、自然水系、农田水利灌溉、桥涵位置等因素进行综合路基路面排水设计。

五、桥梁、涵洞

(一) 应结合沿线河流特点及交叉道路（含规划路）的等级、功能等，进一步核查桥梁净空。加强沿线桥涵地质勘察工作和水文资料收集调查工作，为设计提供可靠依据。结合路线平纵面的优化调整，合理控制桥梁高度和长度，并优化桥跨组合；跨越国道、省道、河流、河堤的桥梁，桥型方案、桥跨布置应征询并取得公路、水利等相关部门的书面意见。

(二) 余屋大桥左幅桥梁长 264m（右幅桥长 524m），经审查，余屋大桥跨省道 S347 线采用（50+58+50）mPC 支架现浇连续箱梁；省道 S347 跨线桥（桥长 126m）采用（35+50+35）m PC 支架现浇连续箱，支架现浇困难，施工措施费用高，且对省道影响大。请结合桥位条件合理调整桥型方案，确保桥梁经济、合理。

(三) 原则同意常规标准跨径桥梁主要采用 20m、25m、30m PC 小箱梁以及 40m PC T 梁。下部构造采用柱式桥墩，柱式、肋式

桥台，钻孔灌注桩基础。对于常规标准跨径的桥梁，应采用我省高速公路设计标准化成果。经审查，沿线桥梁桥位地质较好，较多采用座板式或扶壁式桥台，特别是大中桥，工程设计偏保守，工程费用高，应结合地质条件、墩高等因素，加强下部结构及基础的分析计算，合理桥墩、桥台结构设计，合理节省造价。

（四）应加强地质勘察工作，为桥梁下部结构及基础设计提供充分依据。加强结构计算、水文计算等，经济、合理确定下部构造及基础设计方案；加强桥梁防震抗震设计、耐久性设计。认真做好跨越既有道路或桥梁的施工组织设计，尽量减少对地面交通的干扰。

（五）原则同意沿线中小桥、涵洞设计方案。原则同意条件合适的路段采用波纹钢管涵洞方案，应深化专项设计。下阶段应根据路线平纵线形的优化调整情况，结合排洪和灌溉的需要，认真核查中小桥、涵洞的数量和布置、孔径等，确保桥涵泄洪能力及结构安全可靠。

六、隧道

原则同意隧道设计方案。下阶段应结合路线平纵线形的优化调整，合理确定隧道工程规模；重点加强工程地质、水文地质勘察工作，优化隧道平纵线形、洞口位置、洞门型式、衬砌和防排水设计等，确保隧道施工和运营安全。

（一）松山隧道长7953m，大旱峒隧道长2676m，猪子峡隧道

长867.5m，牛角坑隧道长607.5m。原则同意松山隧道衬砌结构支护方案。下阶段应加强软弱围岩段的结构设计和超前支护设计，优化开挖方案。

（二）应结合地形、地质条件，合理确定洞口位置，加强顺层边仰坡、偏压段防护，保证隧道区域坡体稳定。加强地质超前预报，深化不良地质段预案设计及监控量测，确保施工安全。

（三）应根据隧道的水文地质资料，优化隧道防排水方案，加强隧道施工排水、消防排水、弃渣防护等设计，避免污染环境。

（四）施工时应建立超前监测、完善预报及应急方案，保证隧道施工、运营安全。

（五）进一步完善隧道通风、照明、监控、供电、消防救援组织和逃生救援等设计，确保隧道运营安全。

（六）尽快开展松山特长隧道（原称青云山特长隧道）技术设计，重点研究隧道通风竖（斜）井及其施工方案等，提高隧道工程质量及施工、运营安全性。

七、路线交叉

互通立交总体布局基本合理，立交选型及技术指标运用基本适当。

（一）周陂互通立交：连接县道 X347 线，同意采用 A 型单喇叭方案（方案一）。

（二）沙田互通立交：连接省道 S347 线，同意采用 B 型单

喇叭方案（方案一）。

（三）调整梅坑为新丰西互通立交：连接省道 S347 线，同意采用与服务区合建的变异 A 型单喇叭方案（方案一）。

（四）调整潘山下为罗家枢纽互通立交：连接大广高速公路，同意采用 T 型（韶新高速侧）+A 型单喇叭（大广高速侧）方案（方案一）。

（五）蓝田北互通立交：连接省道 S244 线，同意采用 A 型单喇叭方案。

（六）下阶段应优化、完善互通立交匝道线形、匝道横断面布置、平交口、匝道（桥）、分离立交桥等设计，尽量减少占用耕地和农田。

八、交通工程及沿线设施

（一）管理、养护及服务设施。

同意全线设置管理中心 1 处、集中住宿区 3 处、隧道管理站 2 处、服务区 2 处、停车区 1 处、养护工区 2 处、收费站 7 处。核定全线交通工程及沿线设施用地面积 548 亩，建筑面积 48825.00m²。

（二）监控、通信、收费和供配电照明等机电设施。

1. 同意外场监控设施按 A 级标准实现全程监控，设备技术指标应满足监控视频联网和设备兼容性的需要。

2. 同意采用半自动收费和不停车收费相结合的收费方式，

通行卡采用复合卡，非现金支付卡采用粤通卡。同意采用封闭式收费制式。同意货车采用出口计重收费。

3. 同意通信系统设计方案。同意主干通信管道采用硅芯管，管道数量由 18 孔调整为 12 孔。

4. 原则同意隧道通风、照明、供电等机电系统的设计方案。同意潘山下枢纽互通路段设置道路照明设施。

（三）交安设施。

原则同意全线交安设施设计方案。下阶段应加强枢纽互通路段、长大下坡路段、隧道出入口段的交安设施设计；加强与相邻路段的沟通协调，合理选取指路标志信息，确保指路信息的一致性和连续性。

（四）房建及其他。

原则同意房建附属设施设计方案。各单体建筑的布设应结合最终确定的位置和标高细化相关建筑布局及单体设计，补充完善场区管线、给排水、道路等配套设施。合理控制管理及办公用房的建筑规模和装修标准，节省工程造价。

（五）下阶段应加强交通工程专业与土建专业的沟通、协调，做好隧道、桥梁路段管线预留预埋工作。

九、环境保护

环境保护方案应按照交通运输部《公路环境保护设计规范》（JTG B04-2010）进行设计。结合项目自然、社会环境及交通需

求、地区经济等条件，以保护沿线自然环境、维护生态平衡、防止水土流失、降低环境污染、收集利用耕植土等为宗旨，确定环境保护总体设计原则和工程方案。

十、概算

初步设计概算依据《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG B06-2007）和有关定额管理及我省有关规定进行编制。省交通运输工程造价管理站对设计概算进行了审查，并提出了概算审查意见（粤交造价〔2017〕301号）。经核查，厅同意该站审查意见。

（一）核定建筑安装工程费693870.10万元。

（二）核定设备及工具、器具购置费17666.64万元。

（三）核定工程建设其他费用113417.39万元。

核定韶关市翁源至新丰高速公路（不含先行工程）初步设计概算为933551.24万元（含建设期贷款利息60105.69万元）。根据粤交基〔2017〕911号，先行工程批复初步设计概算为356324.06万元（含建设期贷款利息22941.54万元），则韶关市翁源至新丰高速公路初步设计概算为1289875.30万元（含建设期贷款利息83047.28万元），较省发展改革委《项目核准批复》（粤发改交通函〔2017〕2613号）的总投资估算125.48亿元（含建设期贷款利息8.92亿元）增加约3.51亿元，增幅约2.80%。

十一、其他

（一）关于项目建设单位组织机构。本项目由广东韶新高速公路有限公司作为建设管理单位，应根据交通运输部《关于进一步加强公路项目建设单位管理的若干意见》（交公路发〔2011〕438号）规定的要求进一步完善派驻工程现场的建设管理机构、管理人员、管理制度等。建设单位应进一步贯彻落实“五化”的现代工程管理理念，加快完善、组建建设管理团队。

（二）全面推行绿色公路建设新理念、新技术。建设单位、设计单位应严格贯彻落实交通运输部《关于实施绿色公路建设的指导意见》（交办公路〔2016〕93号）的要求，全面贯彻绿色公路设计新理念、综合最优化设计理念、突出全寿命周期成本理念、全面推进“以人为本”的宽容性设计理念。建设以质量优良为前提，以资源节约、生态环保、节能高效、服务提升、智慧交通为主要特征的绿色公路，实现公路建设健康可持续发展。

（三）你局应认真组织建设单位、设计单位按本初步设计批复的要求抓紧编制施工图设计文件，把好设计质量关，严格工程质量和造价管理。施工图设计由你局组织审查（批）（其中惠州龙门境内，与惠州市交通运输局联合审查，你局审批）。请认真核查本批复意见在施工图设计中的落实情况，做好施工图设计的审查（批）把关工作，若施工图设计审查（批）中对重大工程方案调整应及时报厅。施工图设计批复及本批复执行情况应报厅备案。项目招标备案应执行粤交〔2017〕3号的相关规

定。

（四）工程实施中，应严格按照设计变更管理的有关规定，按《广东省交通厅关于公路工程设计变更管理的实施细则》（粤交基〔2007〕1241号）的有关要求，以及交通运输部《关于进一步加强公路勘察设计工作的若干意见》（交公路发〔2011〕504号）的规定，进一步加强设计变更管理，按规定及时办理设计变更手续，未经审查批准的设计变更（含设计变更申请）不得实施（除紧急抢险工程或特殊规定外）。重大、较大设计变更由你局负责审批。

（五）应抓紧做好全线开工前的各项准备工作，及时上报整体用地材料等各项手续，施工许可由你局负责。加强建设过程中的管理监督，确保工程质量与安全。做好环境保护和水土保持工作。项目工期自开工之日起不少于3年。

附件：韶新高速公路（不含先行工程）初步设计概算审查表



附件

韶关市翁源至新丰高速公路（不含先行工程）
初步设计概算审查表

工程项目或费用名称	上报概算 (万元)	调整费用 (万元)	审查概算 (万元)
第一部分 建筑安装工程费	749044.564	-55174.460	693870.104
一、临时工程	11940.23	-1329.46	10610.77
二、路基工程	41994.21	-5470.00	36524.21
三、路面工程	16027.88	1750.00	17777.88
四、桥梁涵洞工程	124651.41	-7630.00	117021.41
五、交叉工程	130397.48	-11865.00	118532.48
六、隧道工程	368543.45	-28800.00	339743.45
七、公路设施及预埋管线工程	29295.13	-1380.00	27915.13
八、绿化及环境保护工程	12115.14	-5250.00	6865.14
九、管理、养护及服务房屋	14079.63	4800.00	18879.63
第二部分 设备及工具、器具购置费	26066.64	-8400.00	17666.64
一、设备购置费	25978.47	-8400.00	17578.47
三、办公及生活用家具购置费	88.18	0.00	88.18
第三部分 工程建设其他费用	126481.41	-12964.01	113517.39
一、土地征用及拆迁补偿费	94661.22	-8030.27	86630.95

二、建设项目管理费	19269.09	-2321.42	16947.67
1. 建设单位（业主）管理费	3448.45	-1162.76	2285.70
2. 工程监理费	14980.89	-1103.49	13877.40
3. 设计文件审查费	749.04	-55.17	693.87
4. 竣（交）工验收试验检测费	90.70	0.00	90.70
三、研究试验费	1254.00	-490.00	764.00
四、建设项目前期工作费	10072.58	-1602.47	8470.11
五、专项评价（估）费	800.00	-200.00	600.00
八、联合试运转费	374.52	-339.85	34.67
九、生产人员培训费	50.00	20.00	70.00
第一、二、三部分费用合计	901592.61	-76538.47	825054.14
预备费	44685.11	-3432.40	41252.71
其他费用项目	7890.45	-751.74	7138.70
建设期贷款利息	65660.57	-5554.88	60105.69
公路基本造价	1019828.74	-86277.50	933551.24

公开方式：依申请公开

抄送：省发展改革委、国土资源厅、环境保护厅、水利厅、林业厅、安全监管局,省交通运输规划研究中心、省交通运输工程造价管理站、省交通运输质量监督站，韶关市政府、高速公路建设分指挥部、水务局、公路局，翁源县政府、交通运输局，新丰县政府、交通运输局，惠州市交通运输局，龙门县政府、交通运输局，广州大广高速公路有限公司，省交通规划设计研究院股份有限公司，广东韶新高速公路有限公司，中铁二院工程集团有限公司。

广东省交通运输厅办公室

2018年1月22日印发
